

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 779 695

(21) N° d'enregistrement national :

98 07591

(51) Int Cl⁶ : B 60 R 11/02, B 60 K 37/00, B 62 D 1/04, 1/18

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

② Date de dépôt : 16.06.98.

30 Priorité :

(71) Demandeur(s) : SOCIETE ANONYME DITE: AUTOMOBILES PEUGEOT — FR et SOCIETE ANONYME DITE: AUTOMOBILES CITROEN — FR.

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 17.12.99 Bulletin 99/50.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(72) Inventeur(s) : BERTRAND BELANGER PASCAL

(73) Titulaire(s) :

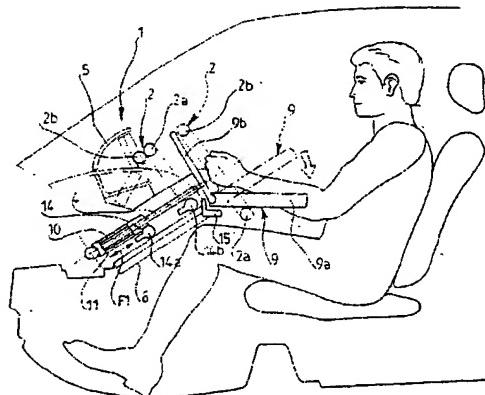
(74) Mandataire(s) : CABINET WEINSTEIN.

54) PLANCHE DE BORD POUR VEHICULE AUTOMOBILE POUVANT ETRE TRANSFORMEE EN POSTE D'ACTIVITE.

(57) La présente invention concerne une planche de bord pour véhicule automobile pouvant être transformée en poste d'activité.

Selon l'invention, la planche de bord est caractérisée en ce qu'elle comprend, au niveau du poste de conduite, d'une part, un espace de rangement (8) pour au moins un élément (9), tel qu'un ordinateur portable et, d'autre part, des moyens (14) pour escamoter certains éléments (2, 4) du poste de conduite et extraire l'élément (9) de son espace de rangement (8) pour l'amener à une position d'utilisation par le conducteur du véhicule.

L'invention trouve application dans le domaine de l'automobile.



ER 2779695 - A1



La présente invention concerne une planche de bord pour véhicule automobile pouvant être transformée en poste d'activité.

On sait que dans les années à venir,
5 l'automobiliste passera de plus en plus de temps dans son véhicule du fait que les embouteillages seront plus fréquents et la distance moyenne des déplacements sera augmentée.

Les progrès récents réalisés sur les autoroutes
10 dites «intelligentes», c'est-à-dire des autoroutes du genre à conduite automatique, autoguidage dans les embouteillages, etc, vont permettre aux conducteurs de véhicules d'avoir d'autres activités en lieu et place de la conduite, telles que par exemple écrire, dessiner,
15 taper un texte sur ordinateur portable, découvrir des disques optiques compacts et autres supports multimédias, transmettre des lettres par télécopieur, photocopier, voire même regarder un film.

Le problème technique que cherche à résoudre
20 l'invention est de transformer la planche de bord classique d'un véhicule automobile en poste d'activité.

A cet effet, l'invention propose une planche de bord pour véhicule automobile caractérisée en ce qu'elle comprend, au niveau du poste de conduite, d'une part un espace de rangement pour au moins un élément, tel qu'un ordinateur portable et, d'autre part, des moyens pour escamoter certains éléments du poste de conduite et extraire ledit élément de son espace de rangement pour l'amener à une position d'utilisation par le conducteur
30 du véhicule.

Les éléments escamotables du poste de conduite sont de préférence le volant de direction et/ou le combiné d'instrumentation.

Avantageusement, le volant comprend deux parties
35 articulées l'une sur l'autre de sorte que l'une puisse être rabattue sur l'autre et, de préférence, des moyens

de verrouillage sont prévus pour verrouiller les deux parties à leur position rabattue l'une sur l'autre.

L'espace de rangement de l'élément précité se trouve au niveau de la moitié inférieure du volant qui 5 présente une demi-jante inférieure constituant l'une des deux parties articulées apte à être rabattue sur la demi-jante supérieure constituant l'autre partie articulée.

Le volant et la colonne de direction peuvent se rétracter dans la planche de bord.

10 Le combiné d'instrumentation s'escamote dans la planche de bord, par exemple par pivotement.

L'élément précité est avantageusement intégré à une tablette coulissante déplaçable entre une position rangée dans l'espace de rangement et la position d'utilisation 15 de l'élément.

La planche de bord comprend en outre un équipement supplémentaire tel qu'un télécopieur.

Les mouvements des différents éléments précités sont motorisés et commandés à partir d'un seul organe de 20 commande, tel qu'un interrupteur.

De préférence, il est prévu un moteur de commande pour chacun des mouvements d'escamotage du combiné d'instrumentation, de rabattement d'une partie du volant sur l'autre, de rétraction du volant dans la planche de 25 bord et d'extraction de l'élément, tel que l'ordinateur portable, de son espace de rangement.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement dans la description 30 explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

35 - la figure 1 est une vue en perspective d'une planche de bord pour véhicule automobile conforme à l'invention ;

- la figure 2 est une vue de côté suivant la flèche II de la figure 1 de la planche de bord équipant le véhicule automobile ; et

5 - les figures 3 à 7 représentent les différentes étapes permettant de transformer la planche de bord en poste d'activité.

10 En se reportant aux figures, la référence 1 désigne une planche de bord pour véhicule automobile comprenant un volant de direction 2 à moyeu 3 relié à l'extrémité supérieure d'une colonne de direction 4.

15 La planche de bord comprend en outre le combiné d'instrumentation 5 à cadrans, témoins lumineux, etc., et différents autres éléments connus en soi tels que par exemple un récepteur radio 6, un bouton 7 d'enclenchement des feux de stationnement du véhicule, etc.

Selon l'invention, la planche de bord comprend, au niveau du poste de conduite, un espace de rangement 8 pour au moins un élément 9, tel qu'un ordinateur portable. Cet espace de rangement, situé sous la colonne de direction 4, peut comporter un ou deux rails de guidage permettant le coulissement de l'ordinateur portable 9 de sa position rangée dans l'espace de rangement 8 à une position sortie de cet espace et d'utilisation par le conducteur du véhicule comme représenté en figure 2. En fait, l'ordinateur portable 9 est intégré à une tablette 9a permettant de sortir l'ordinateur portable 9 de son espace de rangement 8 comme cela ressort mieux des figures 3 à 7, la tablette 9a formant la partie de l'ordinateur portable comprenant notamment le clavier, la partie formant écran 9b étant montée articulée sur la tablette 9a par une charnière d'articulation de façon à pivoter entre une position rabattue sur la tablette 9a pour permettre le rangement de l'ordinateur 9 dans l'espace 8 et la position d'utilisation de l'ordinateur.

La colonne de direction 4 ainsi que le volant de direction 2 sont rétractables dans la planche de bord à

une position rétractée à laquelle le volant de direction 2 n'occasionne aucune gêne lors de l'utilisation par le conducteur de l'ordinateur portable 9. A cet effet, la colonne de direction 4 comporte des cannelures 5 longitudinales 10 insérées dans un fourreau fixe 11 pour permettre le déplacement longitudinal de la colonne 4 entre la position normale du volant de direction 2 et sa position rétractée comme indiqué par la double flèche F1 en figure 2.

10 Le volant de direction 2 se compose de deux parties 2a, 2b articulées l'une sur l'autre de sorte que l'une 2a puisse être rabattue sur l'autre 2b. De préférence, la partie 2a du volant de direction 2 est constituée par une demi-jante inférieure et la partie 2b de ce volant est 15 constituée par la demi-jante supérieure. Les moyens d'articulation des deux parties 2a, 2b du volant 2 sont représentés en 2c aux figures 3 à 6. Ainsi, la composition du volant de direction 2 en deux parties articulées 2a, 2b permet de l'escamoter.

20 La figure 2 montre que l'espace de rangement 8 de l'ordinateur 9 se trouve en fait au niveau de la moitié inférieure du volant de direction 2, c'est-à-dire au niveau de la demi-jante inférieure 2a de celui-ci.

De plus, le combiné d'instrumentation 5 est agencé 25 de façon à s'escamoter dans la planche de bord 1, par exemple par pivotement.

La planche de bord 1 comprend en outre un équipement supplémentaire 12 tel qu'un télécopieur escamotable, par un volet pivotant 13, dans la planche de 30 bord.

Des moyens sont prévus pour escamoter les éléments ci-dessus mentionnés du poste de conduite et extraire l'ordinateur portable 9 de son espace de rangement 8 pour l'amener à la position d'utilisation.

35 Ces moyens comprennent de préférence un moteur de commande de chacun des mouvements de ces différents éléments et un organe de commande unique, tel qu'un

interrupteur, est prévu pour commander ces différents mouvements, par exemple sous forme programmée. Plus précisément, on prévoit quatre moteurs électriques 14, dont deux seulement sont représentés en figure 2, un 5 moteur électrique pour l'escamotage du combiné d'instrumentation 5, un moteur électrique pour le rabattement de la demi-jante inférieure 2a du volant 2 sur la demi-jante supérieure 2b, un moteur pour la rétraction du volant 2 et de la colonne de direction 10 dans la planche de bord 1 et un moteur pour l'extraction de l'ordinateur portable 9 de son espace de rangement 8. Les deux moteurs visibles sur la figure 2 servent respectivement à la rétractation de la colonne de direction (moteur 14a) et à l'extraction de l'ordinateur 15 portable 9 (moteur 14b).

La transformation de la planche de bord du véhicule en poste d'activité résulte déjà de la description qui précède et va être maintenant expliquée.

Cette transformation s'effectue en cinq étapes à 20 l'aide des quatre moteurs électriques dès que l'organe de commande est activé.

La première étape représentée en figure 3 consiste à commander les premier et second moteurs électriques 14 de façon à respectivement escamoter le combiné 25 d'instrumentation 5 comme indiqué par la flèche F2 et à relever la demi-jante inférieure 2a du volant de direction 2 autour des axes d'articulation 2c de façon à la rabattre sur la demi-jante supérieure 2b comme indiqué par la flèche F3. Des moyens peuvent être prévus pour 30 verrouiller les deux demi-jantes 2a, 2b à leur position rabattue l'une sur l'autre.

La deuxième étape consiste à commander le troisième moteur électrique de façon que l'ensemble constitué par les demi-jantes rabattues 2a, 2b et le moyeu 3 du volant 35 2 et la colonne de direction 4 se rétracte dans la planche de bord 1 comme indiqué par la flèche F4 en figure 4. A la troisième étape, la tablette 9a à laquelle

est intégré l'ordinateur portable 9 coulisse sous la commande du quatrième moteur électrique pour sortir de la planche de bord 1 comme indiqué par la flèche F5 aux figures 4 et 5. La tablette 9a arrive alors en butée en 5 position totalement sortie de son espace de rangement 8 comme représenté en figure 5 et la tablette 9a bascule légèrement vers une position horizontale comme indiqué par la flèche F6 en figure 6 de façon que le conducteur puise l'utiliser comme support de l'ordinateur portable 10 9.

A la cinquième étape, illustrée à la figure 7, la partie formant écran 9b de l'ordinateur portable 9 est relevée contre la demi-jante inférieure relevée 2a du volant 2 et le conducteur peut disposer du télécopieur 12, 15 après ouverture du volet 13 articulé à la planche de bord 1, un autre équipement supplémentaire tel qu'une imprimante et/ou un scanner pouvant être également prévu dans cette partie de la planche de bord.

La figure 2 montre également la présence d'un moyen 20 de blocage d'appui anti-couple 15 de l'ordinateur portable 9.

La transformation de la planche de bord en poste d'activité est rapide et aisée puisqu'il suffit au conducteur d'appuyer sur un interrupteur constituant 25 l'organe de commande des moteurs électriques pour escamoter le combiné d'instrumentation, rabattre la demi-jante inférieure du volant sur l'autre, rétracter notamment le volant dans la planche de bord et extraire l'ordinateur portable de son espace de rangement.

REVENDICATIONS

1. Planche de bord pour véhicule automobile, caractérisée en ce qu'elle comprend, au niveau du poste de conduite, d'une part un espace de rangement (8) pour au moins un élément (9) tel qu'un ordinateur portable et, 5 d'autre part, des moyens (14) pour escamoter certains éléments du poste de conduite et extraire l'élément (9) de son espace de rangement (8) pour l'amener à une position d'utilisation par le conducteur du véhicule.

2. Planche de bord selon la revendication 1, 10 caractérisée en ce que les éléments escamotables du poste de conduite sont constitués par le volant de direction (2) et/ou le combiné d'instrumentation (5).

3. Planche de bord selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le volant (2) se compose de deux 15 parties (2a, 2b) articulées l'une sur l'autre de sorte que l'une (2a) puisse être rabattue sur l'autre (2b).

4. Planche de bord selon la revendication 3, caractérisée en ce que des moyens de verrouillage sont prévus pour verrouiller les deux parties (2a, 2b) du 20 volant (2) à leur position rabattue l'une sur l'autre.

5. Planche de bord selon la revendication 3 ou 4, caractérisée en ce que l'espace de rangement (8) se trouve au niveau de la moitié inférieure du volant (2) qui présente une demi-jante inférieure (2a) constituant 25 l'une des deux parties articulées apte à être rabattue sur la demi-jante supérieure (2b) constituant l'autre partie articulée.

6. Planche de bord selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le volant (2) et la 30 colonne de direction (4) du véhicule peuvent se rétracter dans la planche de bord (1).

7. Planche de bord selon la revendication 2, caractérisée en ce que le combiné d'instrumentation (5)

s'escamote dans la planche de bord (1), par exemple par pivotement.

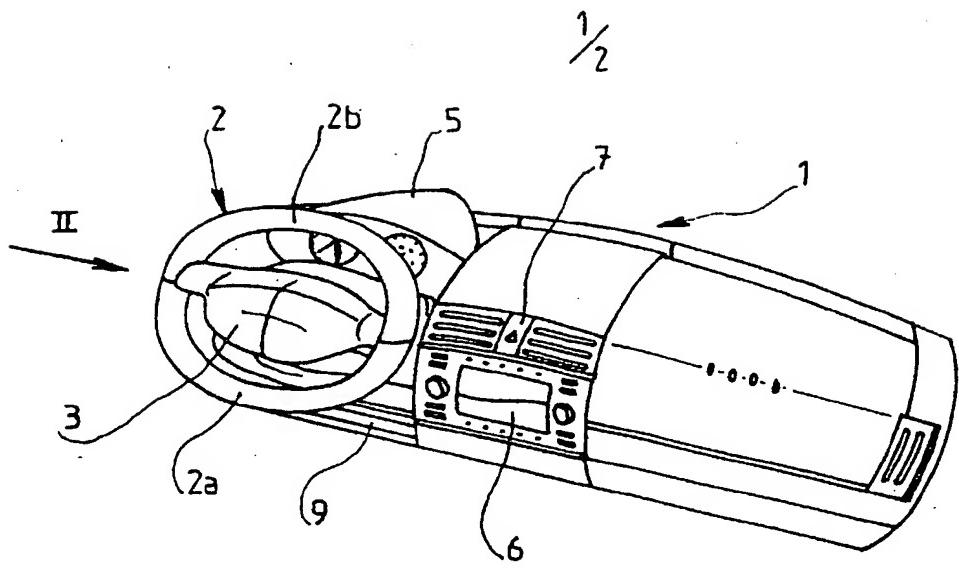
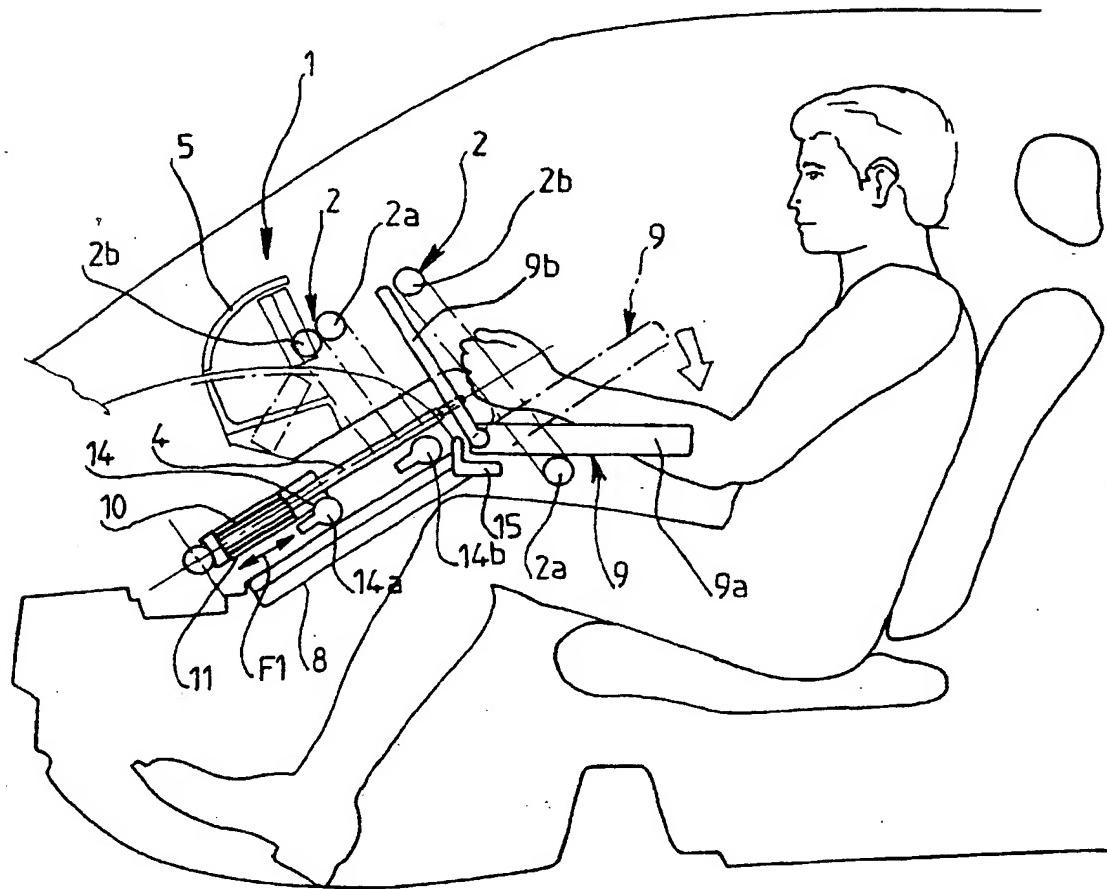
8. Planche de bord selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément (9) précité 5 est intégré à une tablette coulissante (9a) déplaçable entre une position rangée dans l'espace de rangement (8) et la position d'utilisation de l'élément (9).

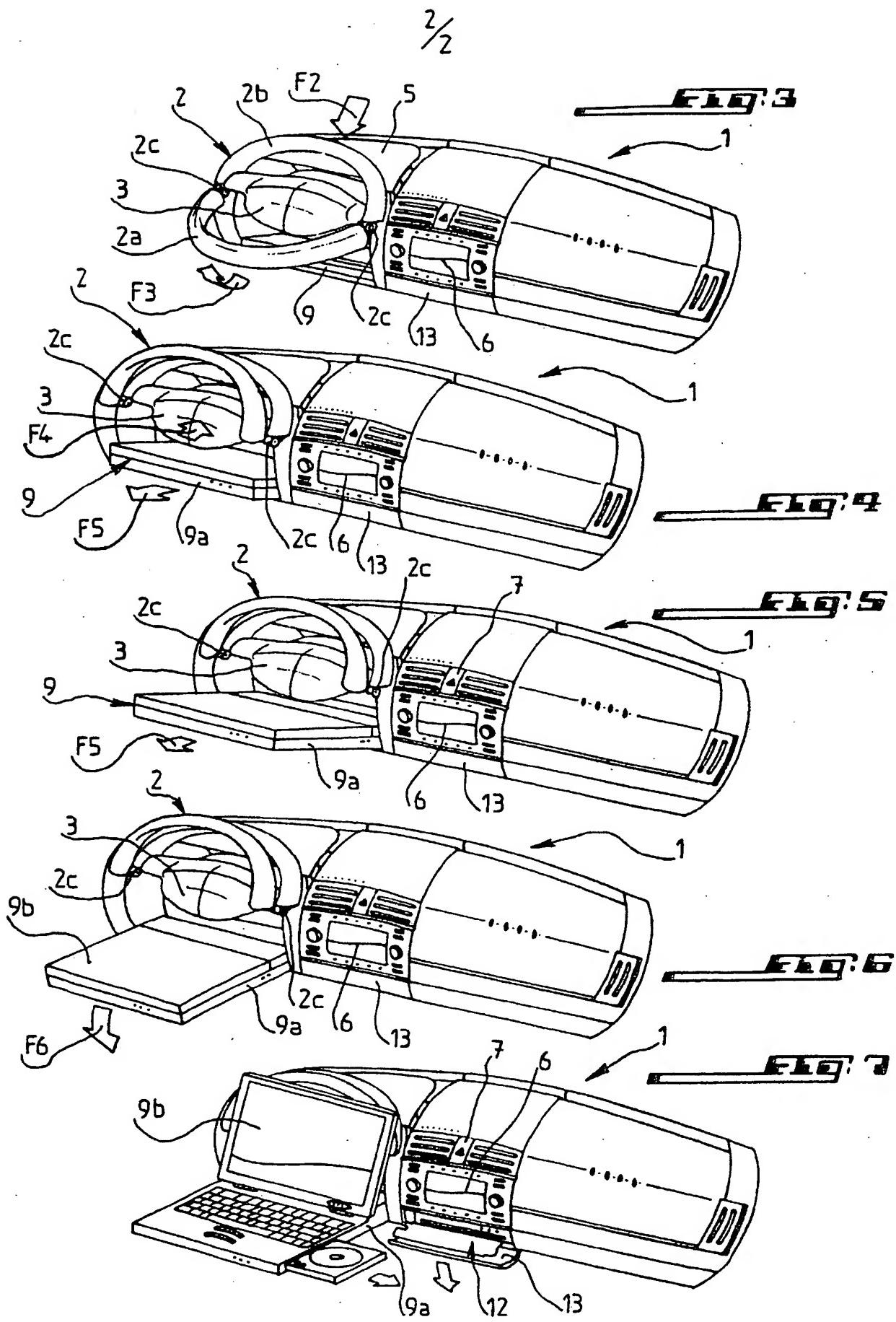
9. Planche de bord selon la revendication 2, caractérisée en ce que le volant (2), en position 10 escamotée, sert de butée à une partie (9b) de l'élément (9) précité en position sortie de son espace de rangement (8).

10. Planche de bord selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre 15 un équipement supplémentaire tel qu'un télécopieur.

11. Planche de bord selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les mouvements des différents éléments précités sont motorisés et commandés à partir d'un seul organe de commande, tel qu'un 20 interrupteur.

12. Planche de bord selon la revendication 11, caractérisée en ce qu'il est prévu un moteur de commande (14) pour chacun des mouvements suivants comprenant 25 l'escamotage du combiné d'instrumentation (5), le rabattement d'une partie (2a) du volant (2) sur l'autre, la rétraction du volant (2) dans la planche de bord (1) et l'extraction de l'élément (9) précité de son espace de rangement (8).

**FIG. 1****FIG. 2**



REPUBLIQUE FRANÇAISE

2779695

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
nationalFA 559036
FR 9807591

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE 41 09 497 C (MERCEDES-BENZ AG) 13 août 1992 * figure 1 * * colonne 1, ligne 34 - ligne 40 *	1,8,11
A	WO 98 17501 A (MCKENZIE NEIL JOHN ; SOUTH AUSTRALIA POLICE (AU); TREGLOWN MICHAEL) 30 avril 1998 * abrégé; figures *	1,8,11
A	US 5 542 314 A (SULLIVAN DAN E ET AL) 6 août 1996 * figures 1,2 * * abrégé * * colonne 2, ligne 64 - colonne 4, ligne 49 *	1
A	US 1 722 151 A (MAURICE MANTOUT) 23 juillet 1929 * figures * * page 1, ligne 1 - page 2, ligne 52 *	6
A	EP 0 802 105 A (FIAT AUTO SPA) 22 octobre 1997 * figures * * abrégé * * colonne 2, ligne 3 - colonne 3, ligne 54 *	6
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B60K B60R B62D
1	Date d'achèvement de la recherche 24 mars 1999	Examinateur D'sylva, C
EPO FORM 1503 03.02 (PO/C19)		
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		